



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213728729 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202021979915.9

(22) 申请日 2020.09.11

(73) 专利权人 刘飞

地址 510700 广东省广州市黄浦区黄埔东
路3375号大院20号402

(72) 发明人 刘飞

(74) 专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限
公司 44001

代理人 莫瑶江

(51) Int. Cl.

B21D 11/22 (2006.01)

B21D 11/00 (2006.01)

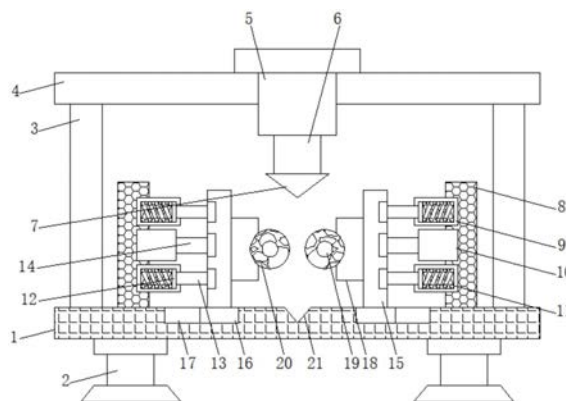
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高端装备制造用的折弯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高端装备制造用的折弯装置,包括底板,所述顶板的中心处安装有液压缸,所述液压缸的下端安装有升降柱,所述升降柱的下端固定连接压头,所述定位筒的内部安装有弹件,所述弹件的内端连接有压板,所述压板的内端固定连接压杆,所述推杆的内端连接有伸缩柱,所述移动板的下端固定连接滑块,所述移动板的内端固定连接夹块,所述夹块的内端转动连接有连轴,所述连轴的外壁套接有辊轮,本实用新型在推杆和伸缩柱的作用下能够对移动板的间距进行调节,从而能够满足不同尺寸的工件的折弯要求,且稳固性能佳,适用范围广,共用性强,在液压缸、升降柱、压头和折弯槽的配合下能够进一步的保证折弯效果和折弯质量。



1. 一种高端装备制造用的折弯装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的下端面固定安装有支座(2),所述底板(1)的上端面固定安装有侧板(3),所述侧板(3)的上端面固定安装有顶板(4),所述顶板(4)的中心处安装有液压缸(5),所述液压缸(5)的下端安装有升降柱(6),所述升降柱(6)的下端固定连接有压头(7),所述底板(1)的上端面固定安装有定位板(8),所述定位板(8)的内侧壁安装有定位筒(9)和推杆(10),所述定位筒(9)的内部安装有弹件(11),所述弹件(11)的内端连接有压板(12),所述压板(12)的内端固定连接有压杆(13),所述推杆(10)的内端连接有伸缩柱(14),所述压杆(13)和伸缩柱(14)的内端连接有移动板(15),所述移动板(15)的下端固定连接有滑块(16),所述移动板(15)的内端固定连接有夹块(18),所述夹块(18)的内端转动连接有连轴(19),所述连轴(19)的外壁套接有辊轮(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种高端装备制造用的折弯装置,其特征在于:所述顶板(4)中心处开设有螺纹孔,液压缸(5)的外侧壁设有螺纹连接部,液压缸(5)与顶板(4)通过螺纹相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高端装备制造用的折弯装置,其特征在于:所述定位板(8)的内侧壁开设有三组沉孔,定位筒(9)和推杆(10)对应安装在沉孔内。

4. 根据权利要求1所述的一种高端装备制造用的折弯装置,其特征在于:所述推杆(10)选用滚珠丝杆式电动推杆。

5. 根据权利要求1所述的一种高端装备制造用的折弯装置,其特征在于:所述移动板(15)的外端面开设有安装槽,压杆(13)和伸缩柱(14)的内端固定安装有连接块,连接块与安装槽相扣接。

6. 根据权利要求1所述的一种高端装备制造用的折弯装置,其特征在于:所述底板(1)的上端面开设有滑槽(17),滑槽(17)的尺寸与滑块(16)的尺寸相一致,滑块(16)与滑槽(17)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高端装备制造用的折弯装置,其特征在于:所述夹块(18)的内端面设有沉槽,沉槽的侧壁开设有通孔,连轴(19)通过通孔与夹块(18)转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种高端装备制造用的折弯装置,其特征在于:所述底板(1)上端面中心处开设有折弯槽(21)。

一种高端装备制造用的折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高端装备制造设备领域,特别是涉及一种高端装备制造用的折弯装置。

背景技术

[0002] 高端装备制造产业指装备制造业的高端领域,“高端”主要表现在三个方面:第一,技术含量高,表现为知识、技术密集,体现多学科和多领域高精尖技术的继承;第二,处于价值链高端,具有高附加值的特征;第三,在产业链占据核心部位,其发展水平决定产业链的整体竞争力。

[0003] 现有技术中的折弯装置在实际使用过程中的稳固性能较差,从而易出现偏移的现象,进而对实际的折弯效果和工作效率有一定的影响;现有技术中的折弯装置存在弯速度慢、折弯效果差、操作复杂的缺点,使得实际的加工成本较大,为此我们提出一种高端装备制造用的折弯装置。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种高端装备制造用的折弯装置,在推杆和伸缩柱的作用下能够对移动板的间距进行调节,从而能够满足不同尺寸的工件的折弯要求,且稳固性能佳,在液压缸、升降柱、压头和折弯槽的配合下能够进一步的保证折弯效果和折弯质量。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种高端装备制造用的折弯装置,包括底板,所述底板的下端面固定安装有支座,所述底板的上端面固定安装有侧板,所述侧板的上端面固定安装有顶板,所述顶板的中心处安装有液压缸,所述液压缸的下端安装有升降柱,所述升降柱的下端固定连接有压头,所述底板的上端面固定安装有定位板,所述定位板的内侧壁安装有定位筒和推杆,所述定位筒的内部安装有弹件,所述弹件的内端连接有压板,所述压板的内端固定连接有压杆,所述推杆的内端连接有伸缩柱,所述压杆和伸缩柱的内端连接有移动板,所述移动板的下端固定连接有滑块,所述移动板的内端固定连接有夹块,所述夹块的内端转动连接有连轴,所述连轴的外壁套接有辊轮。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,顶板中心处开设有螺纹孔,液压缸的外侧壁设有螺纹连接部,液压缸与顶板通过螺纹相连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,定位板的内侧壁开设有三组沉孔,定位筒和推杆对应安装在沉孔内。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,推杆选用滚珠丝杆式电动推杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,移动板的外端面开设有安装槽,压杆和伸缩柱的内端固定安装有连接块,连接块与安装槽相扣接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,底板的下端面开设有滑槽,滑槽的尺寸与滑块的尺寸相一致,滑块与滑槽滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,夹块的内端面设有沉槽,沉槽的侧壁开设有通孔,连轴通过通孔与夹块转动连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,底板上端面中心处开设有折弯槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0014] 1、在推杆的作用下能够推动伸缩柱运动,从而能够改变移动板的间距,进而能够改变辊轮的间距,从而能够满足不同的折弯要求,且在辊轮的作用下能够保证折弯过程中的顺畅性,在推杆、伸缩柱、移动板和夹块的作用下能够有效地保证工件加工时的稳固性;

[0015] 2、通过液压缸与顶板的螺纹连接,便于将液压缸与顶板进行拆分,在液压缸的作用下能够对升降柱和压头的高度进行调节,从而实现折弯工作,操作简单,且实际的折弯弧度能够通过调节液压缸的压力进行控制,使用性强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正剖视;

[0017] 图2为本实用新型中底板的仰视图;

[0018] 图3为本实用新型中定位板的内侧视图;

[0019] 图4为本实用新型中连轴与夹块和辊轮的连接关系剖视图;

[0020] 图5为本实用新型的正视图。

[0021] 其中:1、底板;2、支座;3、侧板;4、顶板;5、液压缸;6、升降柱;7、压头;8、定位板;9、定位筒;10、推杆;11、弹件;12、压板;13、压杆;14、伸缩柱;15、移动板;16、滑块;17、滑槽;18、夹块;19、连轴;20、辊轮;21、折弯槽。

具体实施方式

[0022] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本发明,但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本发明的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0023] 实施例:

[0024] 如图1-5所示,本实用新型提供,包括底板1,所述底板1的下端面固定安装有支座2,所述底板1的上端面固定安装有侧板3,所述侧板3的上端面固定安装有顶板4,所述顶板4的中心处安装有液压缸5,所述液压缸5的下端安装有升降柱6,所述升降柱6的下端固定连接有压头7,所述底板1的上端面固定安装有定位板8,所述定位板8的内侧壁安装有定位筒9和推杆10,所述定位筒9的内部安装有弹件11,所述弹件11的内端连接有压板12,所述压板12的内端固定连接有压杆13,所述推杆10的内端连接有伸缩柱14,所述压杆13和伸缩柱14的内端连接有移动板15,所述移动板15的下端固定连接有滑块16,所述移动板15的内端固定连接有夹块18,所述夹块18的内端转动连接有连轴19,所述连轴19的外壁套接有辊轮20;

[0025] 在实际使用时将待加工的工件放置在辊轮20之间,根据实际的折弯要求,操作推杆10,在推杆10的作用下带动伸缩柱14沿水平方向运动,从而能够改变移动板15的间距,从而能够改变夹块18的间距,进而能够改变辊轮20的间距,在压杆13、压板12和弹件11的作用

下能够有效地提升移动板15的缓冲减震性能,有效地保证移动板15移动时的平稳性,灵活性佳,通过操作液压缸5、升降柱6和压头7能够对工件进行下压,完成工件的折弯,操作简单。

[0026] 在其他实施例中,本实施例公开了顶板4与液压缸5的连接关系,如图1所示,顶板4中心处开设有螺纹孔,液压缸5的外侧壁设有螺纹连接部,液压缸5与顶板4通过螺纹相连接;

[0027] 通过液压缸5与顶板4的螺纹连接,便于将液压缸5与顶板4进行拆分,在液压缸5的作用下能够对升降柱6和压头7的高度进行调节,从而能够实现折弯工作,操作简单。

[0028] 在其他实施例中,本实施例公开了定位板8侧面结构,如图3所示,定位板8的内侧壁开设有三组沉孔,定位筒9和推杆10对应安装在沉孔内;

[0029] 通过将定位筒9和推杆10固定安装在沉孔内,能够对定位筒9和推杆10进行定位固定,且便于对定位筒9和推杆10进行拆装,在定位筒9内部压板12和弹件11的作用下能够有效地提升压柱13的缓冲减震性能,且兼具限位的作用。

[0030] 在其他实施例中,本实施例公开了推杆10和伸缩柱14的连接关系,如图1所示,推杆10选用滚珠丝杆式电动推杆;

[0031] 在推杆10的作用下能够推动伸缩柱14运动,从而能够改变移动板15的间距,进而能够改变辊轮20的间距,从而能够满足不同的折弯要求,且在辊轮20的作用下能够保证折弯过程中的顺畅性。

[0032] 在其他实施例中,本实施例公开了移动板15与压杆13和伸缩柱14的连接关系,如图1所示,移动板15的外端面开设有安装槽,压杆13和伸缩柱14的内端固定安装有连接块,连接块与安装槽相扣接;

[0033] 便于将移动板15与压杆13和伸缩柱14进行拆装,便于检修维护,操作简单,实用性强。

[0034] 在其他实施例中,本实施例公开了底板1与滑槽17的位置关系,如图2所示,底板1的上端面开设有滑槽17,滑槽17的尺寸与滑块16的尺寸相一致,滑块16与滑槽17滑动连接;

[0035] 通过滑块16在滑槽17内部滑动,能够有效地提升装置整体的使用灵活性,且在滑槽17的作用下能够起到限位作用,避免移动板15发生移动,进而能够保证稳固性,共用性佳。

[0036] 在其他实施例中,本实施例公开了夹块18与连轴19和辊轮20的连接关系,如图4所示,夹块18的内端面设有沉槽,沉槽的侧壁开设有通孔,连轴19通过通孔与夹块18转动连接;

[0037] 在连轴19的作用下能够保证辊轮20的稳固性,在辊轮20的作用下能够保证工件下压时的顺畅性,不易发生移动,保障了移动过程中的稳固性,适用性佳,且便于将连轴19与辊轮20进行拆装。

[0038] 在其他实施例中,本实施例公开了底板1和折弯槽21的位置关系,如图2所示,底板1上端面中心处开设有折弯槽21,

[0039] 当液压缸5、升降柱6和压头7下压后,在折弯槽21的作用下能够实现折弯作用,操作简单,适用性强。

[0040] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”

可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

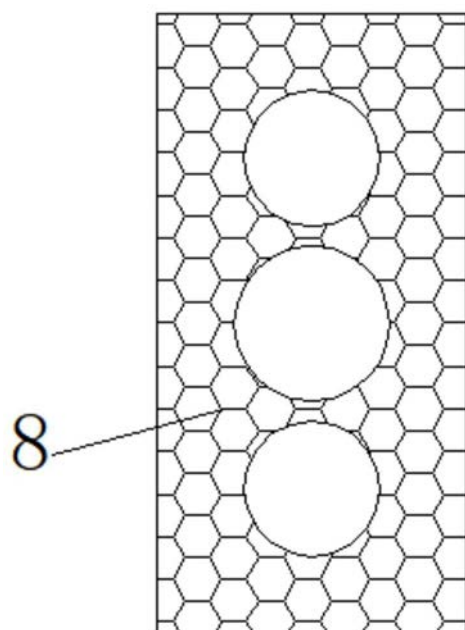


图3

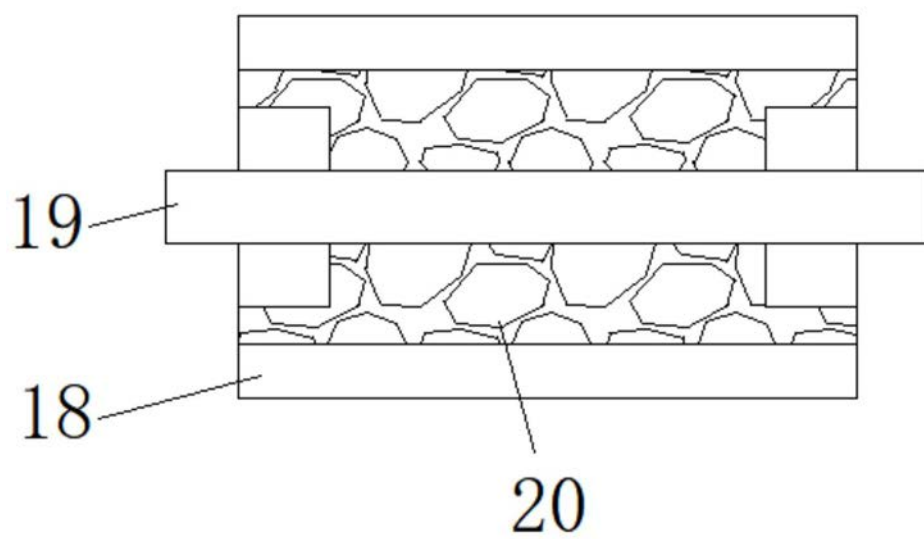


图4

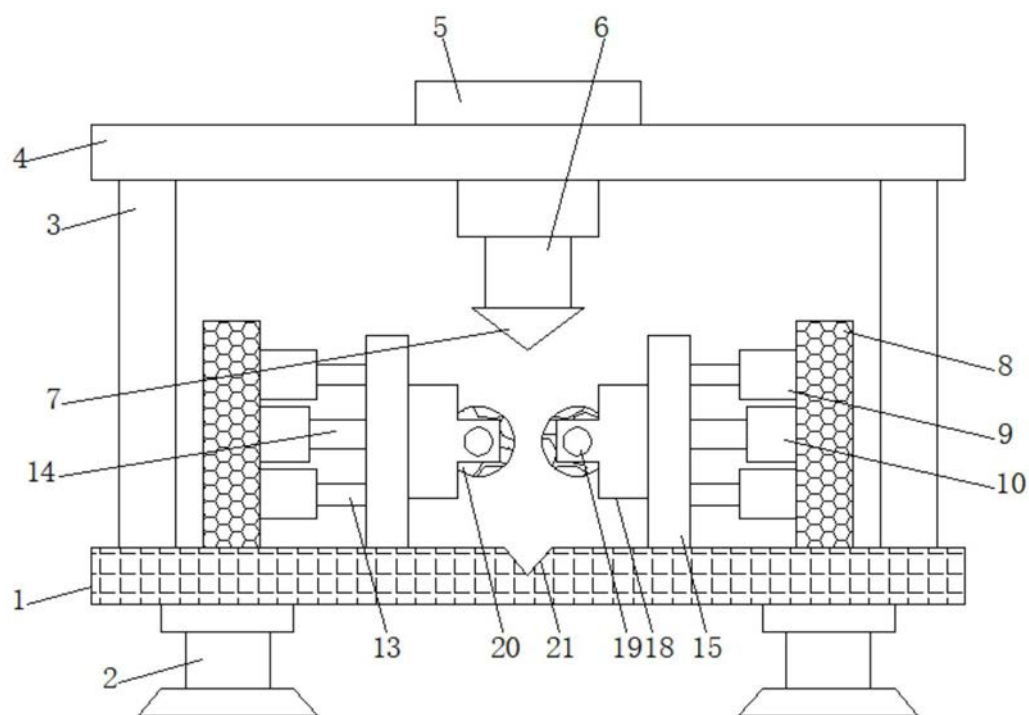


图5